TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DU

Docteur Bernard FEY

NÉ A PARIS, LE 19 JANVIER 1890

ÉDITIONS MÉDICALES NORBERT MALOINE

27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 27

PARIS, 1929



I

TITRES

TITRES SCIENTIFIQUES

Externe des Hôpitaux de Paris, 1908.
Interne des Hôpitaux de Paris, 1911-1922.
Aide d'Anatomie à la Faculté de Médecine de Paris, 1919-1922.
Prosecteur à la Faculté de Médecine de Paris, 1922-1926.
Docteur en Médecine, 1923.
Chef de Clinique Urologique à la Faculté de Médecine de Paris, 1925-1926.
Admissible à l'agrégation d'Urologie, 1926.
Chirurgien des Hôpitaux de Paris, 1927.

TITRES MILITAIRES

1° *En temps de paix :*

Deux ans de service militaire : 1912-1914.

2° *En temps de guerre :*

Cinq ans de service militaire : 2 août 1914 à août 1919.
Aux armées du 2 août 1914 à janvier 1919.
2 août 1914 : mobilisé comme médecin-auxiliaire au groupe de brancardiers de corps du 21° Corps.
Septembre 1914 à juin 1915 : médecin-auxiliaire au 109° d'infanterie, 21° Corps.
Juin 1915 à juin 1916 : médecin aide-major de 2° classe à l'ambulance 8-XII.
Juin 1916 à juin 1918 : médecin aide-major de 2°, puis de 1re classe, à l'ambulance chirurgicale automobile N° 5.
Juin 1918 à janvier 1919 : médecin aide-major de 1re classe à l'ambulance 3-I.
Décoré de la Croix de Guerre.

ENSEIGNEMENT

1° *De l'Anatomie :* comme aide d'Anatomie (1919-1922), puis comme Prosecteur (1922-1926) à la Faculté de Médecine de Paris.

2° *De la Technique opératoire :* comme Prosecteur à la Faculté de Médecine de Paris :

a) Enseignement de la médecine opératoire classique ;

b) Cours de Technique chirurgicale d'urgence (1922-1924) ;

c) Cours de Technique chirurgicale d'Urologie (1923-1925);

3° *De la Clinique :* enseignement aux stagiaires dans le service de Clinique urologique de Necker (1923-1927).

4° *Cours de Perfectionnement* de la Clinique urologique de Necker (1925, 1926, 1927, 1928).

5° *Leçons sur :* l'hydronéphrose et la pyonéphrose.
la pyéloscopie,
les rétrécissements de l'uretère,
les fistules vésicales,
la tuberculose génitale de l'homme.

SOCIÉTÉS SAVANTES

Membre de l'Association Française de Chirurgie (octobre 1927)
de l'Association Francaise d'Urologie (octobre 1927).
de la Société Française d'Urologie (octobre 1928).

THÈSES INSPIRÉES

Dr Louis Ferrier : La Pyéloscopie, *Thèse de Paris*, 1926 (Maloine).

Dr Georges Motz : La pyélographie et la pyéloscopie dans le diagnostic des tumeurs du rein et du bassin, 1927 (Maloine).

Dr Jean Fumery : Péritonites d'origine rénale, non traumatiques, non post-opératoires, à propos de deux cas récents, 1927 (Arnette).

Dr Charles Magloire : L'abord du rein par voie thoraco abdominale. Paris, 1926 (Maloine).

II

TRAVAUX ET PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

LISTE CHRONOLOGIQUE

1917. **Gravité des lésions artérielles du membre inférieur dans les plaies de guerre et fréquence de la gangrène consécutive.**
(En collaboration avec P. Mocquot).
Revue de Chirurgie, 36e année, Nos 3 et 4, mars-avril 1927, p. 241-267.

1918. **Plaies du rectum par projectiles de guerre.**
(En collaboration avec P. Mocquot).
Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 12 février 1919, t. XLIV, No 5, p. 259-269.

Plaies du rectum par projectiles de guerre.
(En collaboration avec P. Mocquot).
Revue de Chirurgie, 1919.

1920. **Perforations gastriques chez un nourrisson d'un mois. Péritonites à streptocoques.**
(En collaboration avec Phelip).
Archives de Médecine des enfants, 1920.

1922. **L'infarctus chirurgical du rein et ses rapports avec les hémorragies consécutives aux opérations rénales conservatrices.** *Thèse Paris*, 1922, Arnette, éditeur.

1923. **Le diagnostic radiographique des calculs du rein et de la vésicule biliaire.**
(En collaboration avec Henri Béclère).
Archives Urologiques de la Clinique de Necker, t. IV; fasc. 1, p. 77,

Les hémorragies de la néphrotomie.
Paris Médical, 13e année; n° 31, 4 août 1923, p. 106.

1924. **Calculs dans un rein malforme et en ectopie. Difficulté de diagnostic.**
(En collaboration avec M. le Professeur Legueu).
Société Française d'Urologie, Séance du 14 janvier 1924.

Des avantages de la radioscopie urinaire dans quelques indications.
(En collaboration avec M. le Professeur Legueu et P. Truchot).
Société Française d'Urologie. Séance du 11 février 1924.

La motricité normale et pathologique du bassinet. Son exploration par la pyéloscopie.
(En collaboration avec M. le Professeur Legueu et P. Truchot).
Société Française d'Urologie. Séance du 10 novembre 1924.

1925. **Rein en galette tuberculeux.**
(En collaboration avec Verliac).
Société Française d'Urologie. Séance du 19 janvier 1925.

Pyélographies en série.
(En collaboration avec M. le Professeur Legueu et P. Truchot).
Société Française d'Urologie. Séance du 19 janvier 1925.

1925. **La voie intra-péritonéale pour l'extirpation des grands diverticules de la vessie.**
(En collaboration avec M. le Professeur Legueu).
Société Française d'Urologie. Séance du 16 février 1925.

La motricité normale et pathologique du bassinet. Son exploration par la pyéloscopie.
(En collaboration avec P. Truchot et R. Dossot).
Archives Urologiques de la Clinique de Necker, t. V, f. 1.

Le diagnostic précoce du cancer du rein et la pyélographie.
(En collaboration avec M. le Professeur Legueu).
Paris Médical, 15e année, n° 31, 1er août 1925, p. 108.

L'abord du rein par voie thoraco-abdominale.
Rapport de M. le Professeur Legueu.
Bulletins et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, t. LI, nº 32, 12 décembre 1925, p. 1057.

1926. **Collaboration au nouveau traité de chirurgie**, publié sous la direction de MM. Delbet et Schwartz.
(En collaboration avec MM. Anselme Schwartz et Jean Quénu), T. XXIV de ce traité :

Chirurgie de l'abdomen. Traumatismes, maladies des parois et du péritoine.

L'examen radiologique de l'appareil pyélo-urétéral.
(En collaboration avec M. le Professeur Legueu et P. Truchot).
Presse médicale, nº 42, 26 mai 1926.

1926. **L'abord du rein par voie thoraco-abdominale.**
Archives Urologiques de la Clinique de Necker, t. V, fasc. 2. avril 1926, p. 169.

Les rétentions pyéliques fonctionnelles.
Travail présenté pour l'admissibilité à l'Agrégation d'Urologie. Février 1926.

Les rétentions pyéliques fonotionnelles.
Archives Urologiques de Necker, t. V, fasc. 2, avril 1926, p. 93.

Physiologie normale et pathologique du bassinet étudiée à l'aide de la pyéloscopie.
(En collaboration avec M. le Professeur Legueu et P. Truchot).
Bulletin de l'Académie de Médecine, 15 juin 1926.

1927. **La motricité du bassinet étudiée sur le rein fraîchement np hrectomisé.**
(En collaboration avec M. le Professeur Legueu et Palazzoli).
Société Française d'Urologie. Séance du 20 juin 1927.

La pyéloscopie.
(En collaboration avec M. le Professeur Legueu et P. Truchot).
1 vol. de 110 pages, avec 204 gravures et 36 planches. Maloine, éditeur.

Syndrome douloureux de l'hydronéphrose. Résultat de douze interventions.
Rapport de F. Legueu.
Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, **1927**, t. LIII, p. 1379.

1928. **Les rétrécissements de l'uretère.**
(En collaboration avec M. le Professeur Legueu).
Journal d'Urologie, t. XXV, n° 5, mai 1928, 417-453.

Résultats de douze interventions pour syndrome douloureux d'hydronéphrose. Rôle prépondérant des artères anormales.
Archives Urologiques de la Clinique de Necker, **t. VI, fasc. 2, juillet 1928, p. 193.**

A propos de la pathogénie de l'hydronéphrose.
Paris Médical, **18e année, n° 42, 20 octobre 1928, p. 323.**

La récidive des calculs et les troubles de l'évacuation du bassinet.
(En collaboration avec M. le Professeur Legueu et Coïdan)
Société Française d'Urologie. Séance du 20 février 1928 et *Archives Urologiques de la Clinique de Necker*, t. VI, f. 2, juillet 1928, p. 175.

Les troubles d'évacuation du bassinet et la récidive des calculs.
(En collaboration avec M. le Professeur Legueu et Coïdan).
Archives Urologiques de la Clinique de Necker, t. VI, fasc. 2, juillet 1928, p. 175.

A propos de l'examen radiologique de l'uretère.
(En collaboration avec M. le Professeur Legueu et Truchot
Société Française d'Urologie. Séance du 23 avril 1928.

Rapport sur des observations du Dr Flandrin intitulées Deux observations d'hydronéphrose par vaisseau anormal.
Société Française d'Urologie, juin 1928.

1928. **Discussion à propos du rapport du professeur Duvergey sur les rétrécissements de l'uretère.**
Association Française d'Urologie. Congrès, octobre 1928.

1929. **Abcès multiples et disséminés du rein au cours d'une septicémie à staphylocoques.**
(En collaboration avec J. Quénu et Bonnard).
Société Française d'Urologie. Séance du 18 février 1929.

Pyélographie d'un rein en fer à cheval.
(En collaboration avec M. le Professeur Legueu).
Société Française d'Urologie. Séance du 18 mars 1929.

III

Dès la fin de notre internat, et tout en continuant comme prosecteur et comme candidat au Bureau Central à nous tenir au courant de la chirurgie générale, nous avons été amené à nous intéresser plus spécialement à l'urologie chirurgicale.

Depuis six ans, en effet, nous appartenons à la clinique de Necker, où nous avons été successivement chef de laboratoire, chef de clinique et enfin assistant de notre maître, le professeur Legueu.

Nous avons été frappé, au cours de nos études, de l'importance toujours plus grande prise dans les différentes branches de la médecine et de la chirurgie par la physiologie normale et pathologique. S'il est utile de connaître l'anatomie d'un organe, il est non moins indispensable de connaître son fonctionnement, et l'explication de bien des troubles pathologiques réside moins dans les altérations anatomiques que dans les vices de fonctionnement physiologique.

Nous avons vu appliquer ces idées pendant notre quatrième année d'internat, dans le service de M. le professeur Pierre Duval, à la pathologie du tube digestif. Nous avons surtout pu nous rendre compte du rôle prépondérant joué par la « radioscopie clinique » dans l'étude de ces organes mobiles et contractiles.

Nous sommes arrivés à Necker désireux d'étudier *physiologiquement* l'appareil excréteur du rein dont la pyélographie nous permettait l'étude anatomique. Nous avons demandé et obtenu, dans la clinique même, l'installation d'un poste de radioscopie et dès lors, sous la direction de M. le professeur Legueu et avec la collaboration de notre ami Truchot, nous avons entrepris cette étude. Elle nous a permis de créer un nouveau moyen d'exploration : la pyéloscopie, dont nous avons poursuivi l'étude et la mise au point depuis 1923.

La pyéloscopie consiste dans l'examen radioscopique du bassinet, rendu visible par injection de liquide opaque. Elle complète la pyélographie : celle-ci fournissait une image unique, passagère du bassinet immobile; la pyéloscopie fournit l'image prolongée du bassinet vivant, se contractant et s'évacuant; elle constitue donc une méthode d'exploration nouvelle, permettant d'étudier la physiologie du bassinet normal et du bassinet pathologique.

A. — Physiologie normale du bassinet

Celle-ci était mal connue. Les physiologistes avaient plutôt étudié les mouvements de l'uretère, facilement explorable, et avaient montré l'existence à son niveau de mouvements péristaltiques. D'où partaient ces mouvements ? Quelle était leur origine et leur rôle exact ? Tout cela restait dans le vague.

La pyéloscopie nous a permis de voir qu'à côté de ces mouvements de l'uretère et au-dessus d'eux, existait une fonction motrice très nette du bassinet. Grâce à elle, nous avons constaté les contractions de cet organe, l'existence d'un sphincter physiologique assurant et contrôlant l'évacuation du contenu pyélique, et le caractère intermittent de cette évacuation.

Il est intéressant, au point de vue de la physiologie générale, de noter que cette évacuation du bassinet est absolument superposable à celle de l'estomac.

Il est intéressant, surtout, d'établir que l'excrétion de l'urine est assurée par le fonctionnement physiologique d'un appareil neuro-musculaire animé de contractions péristaltiques et que les lois physiques de la pesanteur et de l'hydraulique n'ont pas à intervenir dans cette excrétion.

Nous avons pu contrôler les résultats fournis par la pyéloscopie :

1° Par les pyélographies en série, et surtout par les pyélographies sélectionnées ;

2° Par l'étude directe des contractions pyélo-urétérales sur les reins fraîchement néphrectomisés.

B. — Physiologie pathologique du bassinet

Dans le bassinet pathologique, la pyéloscopie nous a montré des modifications considérables de la fonction motrice, celle-ci pouvant varier de l'hyperkinésie jusqu'à l'atonie plus ou moins complète. Dans ce dernier cas, l'évacuation du bassinet n'est plus assurée, l'excrétion urinaire devient mauvaise, il y a *rétention pyélique*.

Le rôle de cette rétention semble avoir été jusqu'alors négligé, faute de pouvoir la mettre en évidence et la mesurer, et pourtant son importance nous est apparue comme primordiale. C'est elle qui semble, en

général, précéder et conditionner la *distension* et l'*infection* des voies excrétrices, qui seules, jusqu'alors, avaient été envisagées.

La nature de cette rétention est non moins intéressante. Elle est d'ordre purement dynamique, résultant du mauvais fonctionnement de l'appareil neuro-musculaire pyélo-urétéral, si bien qu'à côté des rétentions relativement rares d'origine mécanique ou congénitale, il faut faire une large place aux *rétentions fonctionnelles*.

Cette notion, absolument nouvelle, est de nature à modifier considérablement nos conceptions sur toutes les maladies de l'appareil excréteur du rein. La pathogénie des calculs, des infections, celle surtout du syndrome si complexe de l'hydonéphrose, mérite d'être reprise. Pour notre part, nous nous sommes attaché surtout à étudier la pathogénie d'une des variétés les plus fréquentes de l'hydronéphrose : l'hydronéphrose par artère anormale. Nous avons la conviction, basée sur des observations, qu'il s'agit, non pas d'une lésion de nature mécanique, mais bien d'une lésion fonctionnelle et que l'artère anormale agit à la façon d'une « épine irritative » pour déterminer la rétention qui est à l'origine de la maladie.

Nous croyons que, d'une façon générale et au fur et à mesure que l'étude de ces maladies des voies excrétrices sera reprise à la lumière de la pyéloscopie, *les théories mécaniques et congénitales ont beaucoup à perdre en faveur des théories dynamiques*.

En dehors de la pyéloscopie et de ses applications à la pathologie de l'appareil excréteur du rein, qui constituent la partie la plus importante de nos travaux, nous signalerons un travail de technique chirurgicale : « *L'abord du rein par voie thoraco-abdominale*, notre thèse sur *L'infarctus chirurgical du rein*, des articles sur la radiographie des calculs du rein, sur la pyélographie dans le cancer du rein et différentes observations de pratique courante. Nous terminerons par le résumé succinct de quelques travaux de chirurgie générale.

IV

ETUDE ANALYTIQUE DES PRINCIPAUX TRAVAUX

I

EXAMEN RADIOSCOPIQUE DE L'APPAREIL PYÉLO-URÉTÉRAL

1. — Des avantages de la radioscopie urinaire dans quelques indications. (En collaboration avec M. le professeur Legueu et Truchot). Société française d'Urologie, séance du **11** février **1924**.

Cette communication a pour but de donner les premiers résultats obtenus avec le poste de radioscopie qui venait d'être installé à la clinique de Necker Nous notions les avantages que nous retirions de cette installation, en obtenant des résultats analogues à ceux de la radiographie, et ceci à moins de frais et plus rapidement. Dès cette époque, nous pouvions affirmer que la radioscopie présentait de grands avantages sur la radiographie pour l'exploration du bassinet, et nous apportions à l'appui de nos dires vingt schémas radioscopiques contrôlés par des radiographies.

Nos conclusions étaient les suivantes :

1° Les examens, au moyen d'une installation annexée au service, se font en quelques minutes et leur réponse est immédiatement connue. Ils peuvent ainsi être plus nombreux, puisque plus rapides et plus simples ;

2° Les résultats donnés par la radioscopie suffisent, dans les cas courants, à établir le diagnostic. En pratique, tous les calculs ont été vus ;

3° Dans d'autres cas, les renseignements de la radioscopie sont plus explicites que ceux de la radiographie. La scopie retrouve ici les avantages qu'elle possède dans l'exploration de tous les organes mobiles (tube digestif). Là où la radiographie donne une image unique, sous une incidence et dans un moment que nous ne pouvons pas choisir, la radioscopie montre toute une série d'images vivantes, mobiles, que

Evacuation normale du bassinet.

Fig. 1. — La sonde est en place.

Fig. 2 et 8. — Bassinet arrondi sans bulbes.

Fig. 4, 5 et 7. — Bulbe en formation.

Fig. 3 et 6. — Bulbe bien développé.

Noter les variations de forme et de plénitude du bassinet et des différents calices d'une épreuve à l'autre.

Planche extraite de « La Pyéloscopie » (Maloine, 1927).

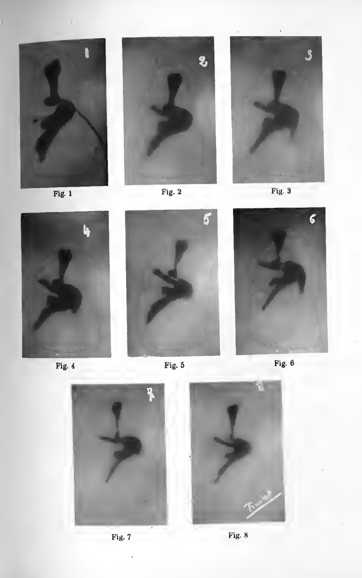


Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3

Fig. 4 Fig. 5 Fig. 6

Fig. 7 Fig. 8

Norbert Maloine, édit. *Phototypie Catala frères, Paris.*

nous pouvons examiner à loisir en faisant varier les positions du malade, en palpant et en mobilisant les organes, en notant les changements d'aspect qui se produisent dans ces conditions.

II. — **La motricité normale et pathologique du bassinet. Son exploration par la pyéloscopie** (En collaboration avec M. le professeur Legueu et Truchot). Société française d'Urologie, séance du **10 novembre 1924.**

Cette communication a été faite alors que nous avions examiné 80 bassinets à la pyéloscopie. Après avoir rapidement indiqué la technique suivie (qui diffère en somme, peu de celle de la pyélographie), nous exposions les résultats obtenus dans l'examen des bassinets normaux et pathologiques.

1° *Bassinets normaux :*

Nous avons noté :

a) Des mouvements de l'ombre pyélique sur la nature desquels nous n'étions pas encore fixés.

b) La formation de « bouchées urétérales » se fragmentant de la masse pyélique pour former le « bulbe urétéral » avant de filer dans l'uretère.

c) Le rythme intermittent de la formation du bulbe, qui assure l'évacuation du contenu pyélique « par éclipses ».

d) Le temps normal d'évacuation du bassinet rempli de substance opaque, temps qui varie de deux à huit minutes.

2° *Bassinets pathologiques :*

A côté de cette évacuation normale, se faisant en moins de huit minutes, nous avons noté des *évacuations retardées* (**10 à 30 minutes**) et des *rétentions*, où l'évacuation n'avait pas commencé après trente minutes. Le temps d'évacuation était donc profondément modifié dans les cas pathologiques.

D'une façon générale, plus un bassinet est dilaté plus il s'évacue lentement; plus un bassinet est infecté, plus il s'évacue lentement.

III. — **La motricité normale et pathologique du bassinet et son exploration par la pyéloscopie**. (En collaboration avec P. Truchot et R. Dossot). *Archives Urologiques de la Clinique de Necker*, t. V, fasc. 1. 1925.

Cet article est le développement de la communication précédente. Nous y publions 44 schémas radioscopiques choisis parmi les plus intéressants. Outre la technique de la pyéloscopie, nous envisageons l'interprétation et la valeur de ses résultats.

Ce que nous avions observé correspondait-il bien à la motricité et à l'évacuation normale du bassinet ? La technique employée ne créait-elle pas de toutes pièces une motilité différente ?

Les mouvements péristaltiques de l'uretère ont été observés par tous les physiologistes ; *Vulpian* entr'autres avait noté que les contractions commencent en un point situé sur l'uretère à 1 centimètre du bassinet, qu'elles se propagent ensuite au bassinet, puis le long de l'uretère de haut en bas ; il avait donc vu la formation du « bulbe ». D'autres auteurs ont admis l'existence d'un centre moteur à la partie supérieure de l'appareil pyélo-urétéral. La pyéloscopie est d'accord avec ces constatations.

Sans doute peut on objecter que la pyéloscopie, à cause de sa technique même, diffère du fonctionnement normal du bassinet par la qualité, la quantité et le mode d'introduction du liquide opaque. Peut-être les conditions normales de l'examen provoquent-elles une réponse exagérée, mais, en aucun cas, elles ne sauraient créer de mouvements de nature différente de celle des mouvements normaux.

La pyéloscopie semble donc un moyen relativement simple et suffisamment fidèle pour apprécier le fonctionnement moteur du bassinet.

En ce qui concerne le bassinet pathologique, nous avons insisté sur le rapport qui existait entre la motricité d'une part, l'infection et la dilatation d'autre part.

1° Motricité et dilatation marchent de pair, mais il n'existe pas entre ces deux éléments un rapport suffisamment net pour qu'on puisse admettre que les troubles d'évacuation pyéliques soient uniquement sous la dépendance de la dilatation.

2° Motricité et infection sont en rapport constant. Ce rapport peut s'interpréter de deux façons : l'infection étant la cause première du retard d'évacuation, ou la rétention favorisant l'évolution de l'infection. Il est probable que les deux interprétations ont toutes deux une part

de vérité et qu'il s'établit, entre les deux éléments, un véritable cercle vicieux.

IV. — **Pyélographies en série.** (En collaboration avec M. le Professeur Legueu et Truchot). Société Française d'Urologie, Séance du 19 janvier 1925.

Nous avons voulu apporter à la Société d'Urologie une preuve tangible de nos constatations pyéloscopiques.

A cette occasion, nous avons pris deux séries de clichés, qui constituent les premières pyélographies en série publiées en France.

La première série, de 13 clichés, avait été obtenue au lipiodol. La seconde comportait 4 clichés pris au bromure de sodium.

Ces pyélographies apportaient la preuve de l'existence :

a) De contractions actives du bassinet.

b) De la formation du bulbe urétéral.

c) De l'évacuation par « bouchées » au niveau de l'uretère.

Nous accordions, cependant, toutes nos préférences à la pyéloscopie, méthode plus simple et plus fructueuse, qui révèle d'autres facteurs au moins aussi importants que la forme du bassinet : qualité de contractilité et faculté d'évacuation du bassinet.

V. — **Physiologie normale et pathologique du bassinet étudiée à l'aide de la pyéloscopie.** (En collaboration avec M. le Professeur Legueu et P. Truchot). *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 15 juin 1926.

VI. — **L'examen radiologique de l'appareil pyélo-urétéral.** En collaboration avec M. le Professeur Legueu et P. Truchot). *Presse Médicale*, n° 42, 26 mai 1926.

Cet article est surtout destiné à vulgariser la technique de la pyéloscopie, désormais bien établie par plus de 500 examens.

Cette technique comprend :

1° Le cathétérisme urétéral effectué suivant la technique ordinaire, avec une sonde opaque n° 12, la sonde devant être montée jusqu'au bassinet.

2° Le patient est placé sur une table radioscopique ordinaire. L'emploi du diaphragme de Potter-Bucky permet de voir l'image pyélique chez les sujets les plus corpulents.

3° Injection de liquide opaque. Nous employons l'iodure de sodium à 300 °/₀₀, de préférence au bromure de sodium, au lipiodol et au collargol. L'injection est pratiquée avec une seringue douce et doucement maniée, en *suivant à l'écran la réplétion progressive du bassinet.* Cette injection sous la vue met à l'abri de toute distension.

Nous insistons sur l'avantage qu'il y a à ne provoquer aucune douleur de distension, celle-ci risquant de troubler la motricité dans les premières minutes de l'examen. Il faut savoir arrêter l'injection dès que l'image pyélique est nettement dessinée, c'est-à-dire dès que le bassinet est rempli sans être distendu.

4° Prise du calque radioscopique ou du cliché radiographique. L'usage des appareils sélecteurs facilite grandement ce temps.

5° Ablation de la sonde. On retire la sonde urétérale sans aspirer de liquide opaque et on assiste à l'évacuation pyélique proprement dite.

6° On note l'heure de l'ablation de la sonde et celle où l'évacuation est totale. On calcule ainsi le « temps d'évacuation du bassinet. »

Nous terminons en insistant sur la simplicité de l'examen radioscopique du bassinet. Cet examen est simple pour le malade qui peut être examiné complètement à l'occasion d'un cathétérisme urétéral fait en vue d'un examen fonctionnel, et cela moyennant une exploration bien moins douloureuse qu'une pyélographie faite à l'aveugle. Pour le médecin, l'examen est délicat, mais tous ceux qui ont bien voulu se donner la peine de s'adapter assez longtemps et d'assister pendant quelques jours à nos examens sont arrivés à voir aussi bien que nous-mêmes.

VII. — **A propos de l'examen radiologique de l'uretère.** (En collaboration avec M. le Professeur Legueu et P. Truchot), Société Française d'Urologie, 23 Avril 1928.

Nous envisageons, dans cette communication, la technique et l'interprétation des examens radiologiques de l'uretère. La difficulté de cet examen tient à deux causes :

1° Le manque de précision des techniques employées par les différents auteurs.

2° La contractilité de l'uretère, qui modifie sans cesse sa forme et ses dimensions.

1° *Les différentes techniques*

Elles peuvent se ramener à 2 catégories :

a) On injecte le liquide opaque dans le bassinet jusqu'à apparition des douleurs de distension. On suspend l'injection ou on la continue dans le but de provoquer un reflux autour de la sonde laissée en place. On obtient ainsi une image de l'uretère qu'on fixe sur un film.

b) La sonde est restée dans le segment d'uretère qu'on veut étudier. On injecte le liquide et on prend un ou plusieurs clichés à différents niveaux.

Aucune de ces techniques n'est satisfaisante.

Dans le premier cas, ou bien la douleur de distension provoque un spasme et l'uretère ne se dessine pas, ou bien il se produit un reflux et son abondance est trop variable pour qu'on tienne compte de l'image obtenue.

Dans le second cas, le liquide progresse de 1 ou 2 centimètres au-delà de l'extrémité de la sonde et peut s'arrêter si un spasme se développe, ce qui est fréquent dans les injections pratiquées à contre-courant.

En suivant ces techniques, on peut donc :

1° N'obtenir aucune image de l'uretère.

2° N'obtenir que l'image d'un segment limité.

3° Obtenir certaines images de variations de calibre, dont l'origine est bien difficile à préciser (déformations permanentes, ou mouvements péristaltiques physiologiques, ou spasmes).

Nous préconisons la technique suivante, qui met à l'abri de ces causes d'erreur.

1° L'injection de liquide opaque jusqu'à réplétion du bassinet, sans aboutir à la distension.

2° Ablation de la sonde.

3° Examen radioscopique de l'évacuation en suivant à l'écran la descente de la « rame urétérale » opaque, en notant sa vitesse de progression, ses arrêts, ses ralentissements.

4° Prise de clichés avec un appareil sélecteur sous le contrôle de la vue.

2° *Résultats.*

Nous ne nous arrêtons qu'à l'étude des coudures et des rétrécissements :

a) Lorsque l'uretère a pu être cathétérisé, nous n'avons jamais vu de

coudure déterminer de stagnation ou de ralentissement de la « rame urétérale ».

b) Rétrécissements : la plupart des images de rétrécissements enrégistrées par les urétéro grammes ne correspondent pas à une sténose permanente.

VIII. — **Association Française d'urologie.** Congrès 1928. Discussion du rapport du professeur Duvergey sur les *Rétrécissements de l'uretère*, Octobre 1928.

A propos de ce rapport, nous avons projeté des radiographies de pseudo-rétrécissement de l'uretère.

Chez une malade récemment opérée de salpingite, l'uretère était le siège d'un spasme donnant à la pyélographie une image typique de rétrécissement serré au niveau du détroit supérieur. A la pyéloscopie, nous avions pu voir que ce spasme cédait de temps en temps, à des intervalles d'environ 10 secondes, et qu'à ce moment, l'uretère s'évacuait à plein canal. Nous avions pu fixer ces différents aspects sur une série de films que seule la radioscopie nous a permis d'obtenir. Sans elle, on avait neuf chances sur dix de tomber sur une image constante de rétrécissement.

IX. — **La Pyéloscopie.** (En collaboration avec M. le Professeur Legueu et Truchot) **1** vol., Maloine, éditeur, Paris, 1927.

Ce livre résume l'ensemble de nos connaissances sur la pyéloscopie, désormais mise au point par plus d'un millier d'examens.

Nous commençons par insister sur l'importance de cette exploration, qui doit s'ajouter à la pyélographie, et non se substituer à elle. Nous montrons son utilité pour explorer la fonction motrice pyélo-urétérale, qu'elle seule peut définir et mesurer.

I. — Technique de la pyéloscopie,
telle que nous l'avons résumée plus haut.

II. — Accidents et difficultés de la pyéloscopie.

Nous n'avons jamais observé d'accident. Les incidents consistent en douleurs extrêmement rares, beaucoup plus rares que dans la pyélographie, parce qu'on évite de distendre le bassinet.

Quant aux difficultés, elles sont de 3 ordres :

1° Difficultés de cathétérisme. Il faut que la sonde pénètre dans le bassinet, sans quoi l'épreuve est faussée.

2° Il faut que l'injection pyélique soit indolore.

3° Il faut obtenir une adaptation complète de la vue

III. — Le bassinet normal a la pyéloscopie.

Il nous fournit des renseignements morphologiques et des renseignements sur la motricité.

1° *Renseignements morphologiques*, concernant la situation, la forme et les dimensions du bassinet et des calices. Ces renseignements sont analogues à ceux de la pyélographie, mais avec cet avantage de permettre d'étudier la mobilité du rein, de pouvoir modifier l'orientation du rayon normal et surtout de pouvoir palper le rein sous écran. En tout cas, la pyéloscopie permet d'éviter la « pyélographie blanche ». Elle permet surtout de distinguer sur les pyélographies, quelles sont les déformations permanentes qui méritent d'être prises en considération et quels sont les changements de forme temporaires qui résultent du fonctionnement normal du bassinet.

2° *Renseignements de motricité*. — Nous décrivons successivement l'évacuation du bassinet, sa durée, le temps d'évacuation, le rythme intermittent de l'évacuation pyélique, la formation du bulbe urétéral, enfin la contraction du bassinet et des calices. Nous reprenons ensuite ces différents éléments dans une étude d'ensemble et nous montrons que tout se passe comme s'il existait un double sphincter sus et sous-bulbaire, qui fragmente et règle l'intermittence de l'évacuation du contenu pyélique.

IV. — Le bassinet pathologique a la pyéloscopie.

1° *Les modifications pathologiques* de l'examen pyéloscopique. — Elles peuvent porter sur :

a) *Le mode de réplétion du bassinet*, soit qu'il existe une rétention donnant lieu au phénomène de « la neige », soit qu'il se produise un reflux lorsque la sonde n'est pas en bonne position.

b) *La morphologie du bassinet*. La pyéloscopie complète et précise certaines données de la pyélographie, et met en garde contre certains abus d'interprétation de la pyélographie.

PLANCHE VI

Évacuation normale. Les stades d'une même révolution de contraction

FIG. 1. — Stade initial.

FIG. 2. — Les calices se vident. Le bulbe se forme.

FIG. 3. — *Id* plus accentué.

FIG. 4. — Le bassinet commence à se contracter.

FIG. 5 — Le bassinet en contractions évacue son bulbe et refoule le liquide dans les calices (surtout l'inférieur).

FIG. 6. — Bassinet complètement contracté.

FIG. 7. — Analogue à la FIG. 1.

FIG. 8. — Analogue à la FIG. 2.

Planche extraite de « la Pyéloscopie » (Maloine, 1927).

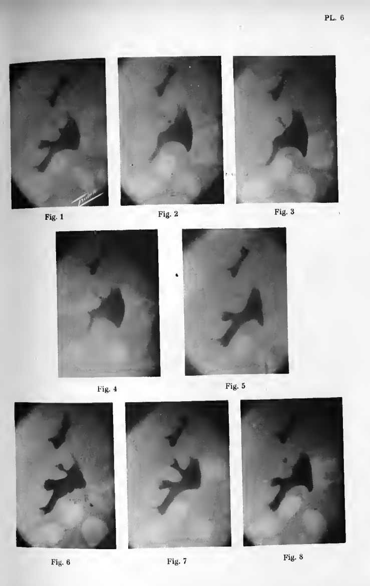


Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3

Fig. 4 Fig. 5

Fig. 6 Fig. 7 Fig. 8

Norbert Maloine, édit *Phototypie Catala frères, Paris.*

c) *Les modifications de l'évacuation.*

On peut noter des modifications :

1° *Du bulbe* (situation, forme, rythme, insuffisance).

2° *Des contractions*, pouvant varier de l'hyperkinésie à l'atonie la plus complète.

3° *Du passage dans l'uretère :* ralentissement ou stagnation en un point.

4° *Du temps d'évacuation.* En règle générale, le bassinet évacue 1 centimètre cube à la minute, mais ce temps d'évacuation peut s'élever jusqu'à douze et même vingt-quatre et trente-six heures.

Aucune de ces modifications psthnlogiques n'est absolue et ne suffit à caractériser une évacuation normale, ou lente, ou nulle. C'est sur l'ensemble des caractères qu'on doit se baser pour mesurer la qualité de la motricité pyélique.

2 *Les syndromes pathologiques de l'évacuation pyélique.*

Ils résultent de la rupture d'équilibre entre la force qui propulse (c'est-à-dire la contraction du muscle pyélique) et la force qui retient et règle le débit intermittent (c'est-à-dire le jeu du sphincter pyélo urétéral).

On peut distinguer :

a) Un syndrome d'incontinence pyélique.

b) Un syndrome d'insuffisance sphinctérienne.

c) Un syndrome d'hyperkinésie avec évacuation exagérément rapide.

d) Des rétentions chroniques incomplètes.

e) Des rétentions chroniques complètes.

Enfin, sur ces différents états chroniques, peuvent se greffer des rétentions aiguës passagères d'origine spasmodique.

V. — Le Rôle de la motricité dans la pathologie des voies excrétrices.

Nous rappelons le rôle prépondérant joué par la rétention dans la pathologie des voies excrétrices du rein et nous étudions à nouveau les rapports de cette rétention avec la distension, d'une part, et avec l'infection, d'autre part.

VI. — Indications et résultats de la pyéloscopie

1° Dans les maladies congénitales : (malformations et anomalies), ces renseignements sont de même ordre que ceux de la pyélographie.

Rétention chronique complète dans une grosse hydronéphrose.

Les épreuves 1,2,3,4, sont prises avec la sonde en place pendant l'injection du liquide opaque. On voit ce liquide fragmenté et dilué par le liquide résiduel de la poche, dessiner progressivement ses contours (phénomène de la neige).

Les figures 5,6,7,8, prises de dix en dix minutes après l'ablation de la sonde, ne montrent ni contraction ni évacuation. Le liquide opaque ne s'élimine que très lentement par regorgement.

Planche extraite de « la Pyéloscopie » (Maloine, 1927).

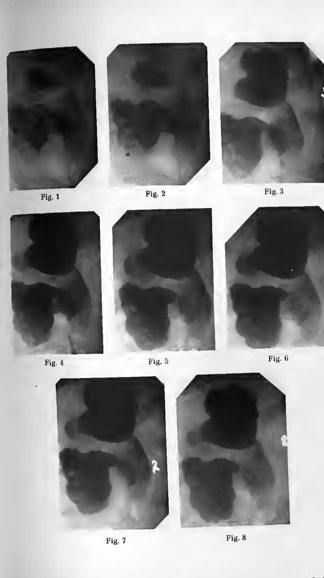


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

Fig. 8

Norbert Maloine, édit.

Phototypie Catala frères, Paris.

2° Dans les cancers du rein, les kyste et reins polikystiques, ils montrent que l'évacuation reste, en général, favorable.

3° Dans les tuberculose rénale, la pyéloscopie rend compte du degré de participation des voies excrétives.

4° Dans les pyélonéphrites, le bassinet infecté présente toujours un retard d'évacuation. Celui-ci est plus ou moins marqué; selon les cas, on observe un simple retard d'évacuation, une rétention chronique incomplète, ou une rétention chronique complète. Tant que la motricité est suffisante, on est en droit d'escompter la guérison de la pyonéphrite par les moyens thérapeutiques ordinaires; lorsqu'elle devient insuffisante, le bassinet s'achemine vers la rétention complète, la pyélonéphrite devient pyonéphrose.

Ainsi, grâce à la pyéloscopie, on a une indication pronostique de tout premier ordre.

En outre, pour la conduite du traitement, un point important est à préciser : la rétention a-t-elle été le fait initial, c'est-à-dire, s'agit-il d'une hydronéphrose infectée, ou bien est-ce l'infection qui a débuté, l'altération de la motricité n'étant que secondaire ? Dans le premier cas, c'est le trouble moteur qu'il faut attaquer; dans le second cas, c'est contre l'infection qu'il faut lutter.

5° Dans la lithiase rénale, on demande à la pyéloscopie :

a) Une localisation exacte du calcul.

b) Des renseignements sur l'état des cavités du rein.

Les gros bassinets remplis par un calcul coralliforme sont absolument atones. Les petits bassinets, peu ou pas dilatés, contenant un petit calcul, ont, en général, une motricité très troublée. Le calcul n'agit pas, comme on serait tenté de le croire, mécaniquement en obstruant l'extrémité supérieure de l'uretère; il agit par sa seule présence, par l'irritation continuelle à laquelle son contact soumet la paroi pyélique. Cette irritation détermine, d'une part des spasmes qui entraînent des crises de rétention aiguë spasmodique (coliques néphrétiques), d'autre part une inhibition chronique de la motricité, qui se traduit par une rétention plus ou moins complète.

C'est parce qu'ils déterminent de la rétention que les calculs sont presque toujours rapidement infectés.

6° Le rein mobile est très fréquent. Il est rarement douloureux. Certains malades sont guéris par la néphropexie; d'autres ne sont nullement améliorés. La pyéloscopie explique ces faits discordants : dans la majorité des cas, on constate que l'évacuation est absolument normale; quelquefois il y a un léger retard d'évacuation; dans un 3° cas, le rein

en position abaissée ne s'évacue pas, mais si on le remonte par palpation bi-manuelle, on voit aussitôt l'évacuation se produire. Il est à noter que ce n'est pas la coudure qui arrête le liquide, ce liquide opaque ne parvenant pas jusqu'à elle; c'est au niveau du bassinet que se fait la rétention : l'arrêt de l'évacuation n'est pas d'origine mécanique, mais d'origine dynamique. La néphropexie n'a de raison d'être que dans cette 3e catégorie.

7° Hydronéphrose. Parmi les hydronéphroses, les unes sont manifestement d'origine congénitale, liées à une malformation évidente du rein et de l'uretère. D'autres sont manifestement d'origine mécanique (tumeurs pelviennes,rétrécissements cicatriciels ou traumatique de l'uretère). Restent les autres rétentions, de beaucoup les plus nombreuses, dont l'étiologie est encore mal élucidée. La pyéloscopie montre qu'elles sont, en grande majorité, d'ordre purement dynamique, liées à des troubles de fonctionnement de l'appareil moteur pyélo-urétéral.

En effet, l'évacuation des bassinets sur lesquels se produisent des crises de rétention aiguë (coliques néphrétiques) n'est jamais normale. Dans les cas légers précoces, l'évacuation est trop rapide (hyperkinésie). A mesure que la lésion s'aggrave, la rétention est de plus en plus marquée.

Ce trouble de la motricité, s'il est constant, relève de causes multiples. S'il n'existe ni calcul, ni rein mobile, il faut penser à la présence d'une artère anormale, celle-ci agissant, non par la striction qu'elle provoque, mais par le trouble réflexe qu'engendre son contact. La section opératoire de l'artère amène non seulement la cessation des crises douloureuses, mais une amélioration rapide et nette de la motricité pyélique. Dans un certain nombre de cas, l'examen le plus attentif ne permet pas de mettre en évidence cette épine irritative et la cause des crises douloureuses reste inconnue.

D'ailleurs, dans cette question complexe, la lésion locale n'est pas tout et il faut faire intervenir l'état constitutionnel du malade et la notion de terrain.

II

PATHOLOGIE DE L'APPAREIL PYÉLO-URETÉRAL

I. — **Les Rétentions pyéliques fonctionnelles.** Travail présenté pour l'admissibilité de l'Agrégation d'Urologie, février 1926. *Archives Urologiques de Necker*, t. V, fasc. 2, p. 93, avril 1926.

L'ensemble de nos travaux sur la pyéloscopie nous a montré l'importance de la rétention dans la pathologie du bassinet. C'est cette rétention que nous avons voulu étudier dans ce travail. Nous avons voulu montrer :

a) Que cette rétention a une individualité propre.

b) Qu'à côté des rétentions d'origine mécanique ou congénitale, il existe une autre rétention beaucoup plus fréquente : la rétention d'origine purement dynamique, que nous avons appelée : *la rétention fonctionnelle*.

La pyéloscopie nous avait permis d'étudier la fonctionmotrice du bassinet; nous voulons maintenant préciser la pathologie de cette fonction.

A) Étude analytique des différents rétentions pyéliques

Elle repose sur l'examen clinique, le cathétérisme, et surtout, sur la pyéloscopie.

La rétention peut se caractériser par des anomalies de formation du bulbe, de morphologie du bulbe, d'évacuation du bulbe, et enfin par la prolongation de la durée d'évacuation.

Cette rétention peut être aiguë, passagère, d'origine spamodique. Elle se caractérise cliniquement par le syndrome de colique néphrétique ; à la pyéloscopie, par des mouvements désordonnés du bassinet combinés à un spasme du sphincter pyélo-urétéral, qui ne laisse plus passer aucun liquide opaque. Ces crises aiguës ne surviennent, d'ailleurs,

jamais sur des bassinets absolument normaux et l'examen pyéloscopique fait dans l'intervalle des crises montre que le bassinet est tantôt hyperkinétique, tantôt en état de rétention complète plus ou moins accentuée.

Parmi *les rétentions chroniques*, on distingue la rétention complète et la rétention incomplète.

a) *La rétention chronique complète* se caractérise à la pyéloscopie par l'immobilité absolue de l'ombre, l'absence de tout bulbe et de toute évacuation.

b) *La rétention chronique incomplète* peut revêtir différents types :

1° Rétention incomplète légère, ou simple retard d'évacuation.

2° Rétention incomplète plus accentuée.

3° Rétention intermittente (type rein mobile).

B) Rapports de la rétention avec la distension.

a) *Rétention aiguë et distension.*

La crise de rétention aiguë peut se produire sur des bassinets légèrement distendus. Le plus souvent, elle survient sur des bassinets qui ne présentent aucune altération morphologique. C'est le type clinique réalisé par la « petite hydronéphrose ». C'est une erreur de vouloir, dans ce cas, trouver une altération quelconque à la pyéloscopie et toutes celles qui ont été signalées comme caractéristiques de la petite hydronéphrose ne sont en réalité que des modifications d'ordre physiologique liées aux différentes phases de l'évacuation.

b) *Rétention chronique et distension.*

Elles évoluent, en général, de pair. Toutes deux témoignent d'une altération du muscle pyélo-urétéral touché dans ses deux fonctions : la motricité qui crée la rétention, et la tonicité qui crée la distension. Motricité et tonus évoluent, en général, de façon parallèle mais peuvent être atteints de façon plus ou moins précoce et plus ou moins grave ; en règle générale, la motricité est atteinte la première.

C) Rôle de la rétention dans la pathogénie des hydronéphroses.

L'hydronéphrose n'est pas une maladie : c'est un syndrome. Elle peut être due à des causes manifestement congénitales, à des causes mani-

-estement mécaniques. Mais, le plus souvent, ni la congénitalité, ni la mécanique ne peuvent expliquer son existence. Ni les calculs, ni les artères anormales, ni le rein mobile, ni les coudures et rétrécissements de l'uretère ne suffiseut à déterminer de rétention d'origine mécanique; ils semblent, au contraire, agir à la façon d'une « épine irritative » pour déterminer les troubles de la motricité entraînant une rétention fonctionnelle.

D. — Role de la rétention dans la pathogénie des pyonéphroses.

Il peut s'agir, soit d'hydronéphroses infectées, soit de pyélonéphrites secondairement distendues.

Dans le premier cas, la rétention précède l'infection. Dans le second, c'est l'infection qui détermine la rétention.

Infection et rétention évoluent dans un rapport à peu près constant et influent l'un sur l'autre. Un véritable cercle vicieux s'établit, qui aboutit à la pyonéphrose, si bien que la pyéloscopie constitue un bon élément de pronostic des pyélonéphrites. Tant que celles-ci évoluent sur un bassinet à bonne évacuation, la guérison peut être obtenue. Lorsqu'au contraire, le bassinet entre en rétention, le traitement habituel reste sans effet et la pyélonéphrite s'achemine vers la pyonéphrose

E. — Des indications thérapeutiques dans les rétentions pyéliques.

a) — *Rétentions aseptiques.*

Les crises de rétention aiguë seront traitées par la médication antispasmodique. Si celle-ci échoue, on s'attaquera à l'élément anatomique qui sert d'épine irritative au spasme. Si le processus de rétention et de distension est déclanché, il est indiqué de recourir à une intervention le plus précocement possible (section de l'artère anormale, ablation des calculs). Ces opérations sont vouées à l'échec en cas de rétention complète.

b) *Rétentions septiques.*

En cas de rétention complète, seule la néphrectomie est de mise.

Dans la rétention incomplète infectée, c'est à la rétention qu'il faut s'attaquer. La néphrostomie précoce, si elle était acceptée, pourrait agir favorablement sur les deux éléments.

II. — **Syndrome douloureux de l'hydronéphrose.** *Résultat de 12 interventions, Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 1927, T. LIII, p. 1379. Rapport de M. le professeur Legueu.

Nous apportions à la Société de Chirurgie 12 observations d'hydronéphroses opérées avec suites éloignées.

L'hydronéphrose nous est apparue comme indépendante d'un obstacle mécanique, mais constituée par un trouble neuro-musculaire se manifestant par deux formes alternantes et successives : un état chronique caractérisé par un retard des contractions et de l'évacuation du bassinet, et un état aigu, transitoire, qui se déclanche tout d'un coup, à la façon d'une décharge électrique, et qui est caractérisé par un spasme de la musculature déficiente.

L'hydronéphrose n'est donc pas une maladie organique : elle n'est qu'un trouble fonctionnel.

Dans nos 12 observations, 2 fois nous n'avons trouvé aucune cause; 2 fois il s'agissait d'une bride fibreuse et la section de cette bride nous donna une guérison et un échec; dans les 8 autres cas, il s'agissait d'une artère anormale dont la section amena une guérison durable chez les 8 malades. Ces guérisons ont été controlées à la pyéloscopie; le bassinet a retrouvé un rythme d'évacuation sensiblement normal. Comme conséquence, l'infection s'atténue très vite et la dilatation se réduit peu à peu. Il est à noter que les sections artérielles n'ont pas été accompagnées de néphropexie.

Le vaisseau anormal est une des causes fréquentes du syndrome d'hydronéphrose. Lorsque le syndrome clinique de l'hydronéphrose intermittente est parfaitement net, on est à peu près sûr de trouver une artère anormale; lorsque le syndrome n'est pas franc, lorsqu'il ne fait pas la preuve de son origine rénale, on ne trouve que des lésions vagues et d'interprétation difficile.

Comment agit cette artère anormale?

Pour qu'un vaisseau produise l'hydronéphrose, il faut qu'il prenne contact avec le bulbe pyélo-urétéral, qu'il soit antérieur, ou postérieur, peu importe. Si, au cours d'une intervention, on observe les organes au repos, on voit les contractions rares et l'évacuation ralentie, telle que la pyéloscopie l'avait montrée auparavant. Il n'y a pas d'obstruction mécanique, car, au moment où la contraction se produit, on voit la « rame urétérale » contourner l'artère et apparaître au-dessous. Si on enlève le rein, le bassinet retrouve immédiatement dans le plateau

des contractions spontanées et conserve pendant longtemps des mouvements amples et puissants. Une seule interprétation est possible pour des faits de ce genre : en extrayant le rein de l'organisme, on le soustrait aux influences qui empêchaient la contraction du bassinet.

Si le rein n'est pas justiciable de la néphrectomie et qu'on supprime seulement l'artère anormale, on voit sur place les contractions pyéliques reprendre un rythme normal.

Ainsi, l'artère anormale exerce sur le bulbe et indirectement sur l'ensemble du bassinet une action inhibitrice et à certains moments, provoque la décharge de grandes crises de spasmes et de douleurs

III. — Résultats de 12 interventions pour syndrome douloureux d'hydronéphrose. Rôle prépondérant des artères anormales. *Archives Urologiques de Necker*, t. VI, fasc. 2, 28 juillet, p. 193.

Dans ce travail, nous publions intégralement, avec documents à l'appui, les 12 observations rapportées à la Société de Chirurgie par M. le Professeur Legueu. Nous envisageons les indications opératoires, le traitement et ses résultats.

A) Indications opératoires.

Elles sont avant tout cliniques. On doit intervenir dès qu'existe le syndrome douloureux typique de l'hydronéphrose intermittente, et cela en dehors de toute tumeur perceptible. Comme Quinby, nous prétendons que, dans ce cas, on a toutes les chances de tomber sur une artère anormale.

On doit cependant demander des indications complémentaires à la *pyélographie*, qui peut montrer la déformation qu'imprime l'artère anormale sur l'ombre pyélique sous l'un des trois aspects suivants :

1° Simple encoche dans le contour de l'ombre.

2° Raie claire à la jonction pyélo-urétérale.

3° Ombre en forme de spirale due à l'enroulement autour de l'artère.

L'absence de ces déformations ne doit pas faire rejeter le diagnostic d'artère anormale.

On doit également faire une *pyéloscopie* ; la constatation d'une évacuation normale pouvant faire rejeter le diagnostic. S'il s'agit d'une forme au début, on trouvera un bassinet hyperkinétique ; plus tard, une rétention incomplète, tardivement une rétention complète. Il faut faire remarquer, toutefois, que la rétention complète ne doit pas faire déses-

PLANCHE XXXII

Aspect typique d'encoche du bulbe par artère anormale.

L'encoche du bord interne à la jonction du bassinet et du bulbe est permanente. L'évacuation est lente (30 minutes). Rétention chronique incomplète.

Planche extraite de « La Pyéloscopie » Maloine, 1927.



Fig. 1



Fig. 2

Fig. 3



Fig. 4

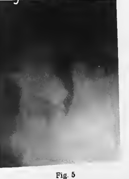


Fig. 5

Norbert Maloine, édit.

Phototypie Catala frères, Paris

pérer de voir un certain degré de contractilité se rétablir après intervention. Il est remarquable de constater que certains reins, ayant présenté une rétention complète, ont recommencé à se contracter dès que l'artère anormale a été coupée, ou même, dès qu'a été pratiquée la néphrectomie.

B) Traitement.

L'intervention comprend 2 parties :

1° *Une partie exploratrice*, qui réclame une incision large et, de préférence, une incision antérieure. Il convient de mettre en évidence les rapports de l'élément vasculaire avec la portion bulbaire du bassinet.

2° *Une partie curatrice*. La néphrectomie n'est indiquée que si le rein est fonctionnellement supprimé au point de vue secrétoire ou excrétoire. Dans la grande majorité des cas, il faut faire une opération conservatrice. On a préconisé les opérations plastiques, les énervations, les néphropexies. Pour notre part, nous avons toujours pratiqué la résection pure et simple de l'artère juxta-bulbaire, sans y ajouter de néphropexie.

C) Résultats.

1° *Au point de vue clinique*, 8 cas d'artère anormale nous ont donné 8 guérisons cliniques.

2° *Au point de vue de l'infection*, 2 cas étaient nettement infectés, dans l'un même, il s'agissait d'une pyo-néphrose. La désinfection complète a été obtenue à mesure que la motricité s'est rétablie.

3° *Au point de vue dilatation*. Le bassinet peut revenir sur lui-même et la tonicité s'améliore nettement.

4° *Au point de vue de la motricité*; la pyéloscopie nous a montré une amélioration progressive de la motricité, et c'est, à notre avis, le seul test indiscutable de guérison de l'hydronéphrose.

IV. — **Rapport sur deux observations d'hydronéphrose par vaisseau anormal**, du Dr Flandrin. Société Française d'Urologie, juin 1928.

A propos de ce rapport, nous avons repris la discussion sur la pathogénie générale de l'hydronéphrose.

Une des observations du Dr Flandrin comportait une ptose légère avec coudure de l'uretère sur l'artère anormale, et, à la pyéloscopie,

évacuation intermittente ne se produisant que lorsque le rein était remonté. Ce cas semblait donc un cas type d'obstruction mécanique réalisée par la ptose coudant l'uretère sur la corde tendue du vaisseau anormal. Et pourtant, le bassinet n'est que modérément distendu et l'artère anormale croise l'uretère sur sa face antérieure. Il est impossible de penser que le rein ait basculé en avant dans la position du décubitus dorsal. Il ne s'agit pas non plus de connexions intimes entre l'uretère et l'artère, puisque ces deux organes se laissent facilement isoler.

Tout le monde est d'accord pour reconnaître le rôle du vaisseau anormal. Les opinions diffèrent sur le mode d'action de ce vaisseau. Les uns croient à une rétention mécanique; d'autres, à une action purement dynamique.

Pour nous, nous concluons :

1° Que le syndrome douloureux existe dans bien des cas avant toute dilatation, avant toute déformation du bassinet, avant toute adhérence de l'artère à l'uretère, avant toute coudure.

2° A cette période, en dehors des signes cliniques, la seule constatation se fait à la pyéloscopie, qui montre le vice de fonctionnement de l'appareil pyélique. La pyélographie, au contraire, ne montre aucune déformation particulière.

3° Même en cas de suppression complète des mouvements pyéliques, ceux-ci peuvent reparaître dès qu'on supprime le contact de l'artère.

4° L'artère ne peut constituer un obstacle mécanique que lorsque la dilatation est déjà accentuée et que le bassinet vient se mettre à cheval sur l'artère.

Dans ces conditions, l'explication la plus plausible est d'ametttre un trouble neuro-musculaire dont la raison intime nous échappe encore.

V. — A propos de la pathogénie de l'hydronéphrose.

Paris Médical, 18e année, n° 42, 20 octobre 1928, p. 323.

L'hydronéphrose soulève un problème de pathologie générale. Elle doit être classée parmi les « maladies par dilatation idiopathique des organes tubulés » (Bard). C'est moins une maladie qu'un syndrome. Elle est la terminaison relativement rare des troubles si fréquents de l'excrétion urinaire.

Successivement considérée comme d'origine mécanique, puis comme d'origine congénitale, l'hydronéphrose, étudiée par la pyéloscopie, semble secondaire à un trouble fonctionnel de l'excrétion urinaire.

En effet :

1° Dans toutes les hydronéphroses, même au début, la fonction motrice d'évacuation est troublée

2° Ce trouble de fonctionnement est le premier en date; il existe avant toute dilatation.

Donc, dans l'hydronéphrose au début, ce qui compte, ce n'est pas la tumeur, ce n'est pas la distension : le fait capital et primitif, c'est la rétention. Le problème de l'hydronéphrose se résume donc dans l'étude de cette rétention, de ses causes, de ses modalités, de ses conséquences.

La rétention, étudiée à la pyéloscopie, peut avoir différentes modalités : hyperkinésie, rétention incomplète, rétention complète. Elle entraîne fatalement à sa suite la distension et l'infection, la distension se faisant, d'ailleurs, moins sous l'action de l'urine accumulée que par suite de la déficience du tonus musculaire.

L'excrétion vicieuse, cause de la rétention, peut être due *a priori* :

1° A ce que l'appareil neuro-musculaire est mal constitué.

2° A ce que cet appareil, normalement constitué, fonctionne mal.

3° A ce que cet appareil, normalement constitué et fonctionnant bien, est gêné par un obstacle à l'excrétion.

Dans le premier cas, la rétention est congénitale; dans le second cas, elle est fonctionnelle; dans le troisième cas, elle est mécanique.

A notre avis, les rétentions fonctionnelles sont de beaucoup les plus fréquentes et les plus importantes.

En conclusion, le terme d'hydronéphrose sert à désigner le résultat final d'un trouble pathologique. Si nous voulons guérir la maladie, ce n'est pas à son terme définitif qu'il faut l'attaquer, mais bien à son stade de début, alors qu'elle est encore curable, en rétablissant le rein dans son intégrité.

VI. — **Les rétrécissements de l'uretère.** (En collaboration avec M. le Professeur Legueu) *Joural d'Urologie* t. XXV, n° 5, mai 1928, p. 417-453.

Depuis longtemps, Hunner décrit une variété spéciale de rétrécissement de l'uretère : le rétrécissement inflammatoire. Il serait dû à la localisation secondaire, à la paroi urétérale, d'une infection « focale » primitive, siégeant dans un organe quelconque : (amygdales, dents' sinus), La symptomatologie en est extrêmement riche : troubles gastro-in-

testinaux, troubles génitaux, troubles nerveux et surtout troubles vésicaux.

Le diagnostic sera fait par l'exploration de l'uretère avec une sonde munie d'un renflement olivaire en paraffine et par l'urétéro-pyélographie.

Les rétrécissements inflammatoires de l'uretère sont à l'origine de nombreuses complications : pyélites, néphrites, hématurie, calculs, hydronéphrose. Le traitement consiste à pratiquer une dilatation du rétrécissement en passant des sondes olivaires. Les résultats sont absolument remarquables.

Nous discutons cette théorie de Hunner, n'ayant jamais eu l'occasion de poser le diagnostic de rétrécissement inflammatoire, bien qu'ayant examiné de nombreux uretères à la radioscopie. Ni les explorations cliniques, ni les résultats du traitement, ni les constatations anatomiques n'apportent la preuve de l'existence de tels rétrécissements.

Le syndrome clinique de Hunner est un syndrome de mauvaise excrétion urinaire, mais il n'est pas démontré que ce trouble de l'excrétion soit dû à un obstacle mécanique ou inflammatoire. Il nous semble que les malades de Hunner doivent être rangés dans la catégorie de ce que nous avons appelé « les rétentions pyéliques fonctionnelles ».

Ainsi, si nous ne sommes d'accord avec Hunner ni sur le nom, ni sur la nature des lésions, nous sommes d'accord avec lui sur les faits.

VII. — **Les troubles d'évacuation du bassinet et la récidive des calculs** (En collaboration avec M. le Professeur Legueu et Coïdan). Société Française d'Urologie, Séance du 20 février 1928, et *Archives Urologiques de la Clinique de Necker*, t. VI, f. 2, juillet 1928, p. 175.

Rare pour les uns, fréquente pour les autres, la récidive après opération des calculs urinaires est un fait, mais un fait souvent latent, qu'il faut rechercher. Sur 17 observations de malades opérés depuis plus d'un an, nous avons trouvé 5 récidives. 4 d'entre elles étaient latentes et n'ont été découvertes que parce que systématiquement recherchées.

Peut-on déterminer les raisons de ces récidives post-opératoires des calculs?

La première cause dont l'influence est évidente, c'est l'infection. C'est une notion classique et indiscutable. Sur nos 17 opérés, deux seulement avaient une lithiase aseptique; ils ont échappé à la récidive. 7 autres ont retrouvé rapidement après l'opération des urines claires

et restent sans récidive. Parmi les derniers, 5 ont récidivé. Sur 10 pyélotomies 4, conservent des urines troubles ; 3 récidivent. Sur 5 néphrotomies, 2 conservent des urines troubles, 2 récidivent.

Existe-il d'autres facteurs susceptibles de jouer un rôle à ce point de vue? Pourquoi les urines redeviennent-elles aussi rapidement claires chez certains malades, alors que chez d'autres, l'infection persiste quoi qu'on fasse? Comment se fait-il que des calculs puissent même se faire chez un malade au cours d'un traitement par lavage du bassinet?

Ces questions nous ont incité à rechercher systématiquement le rôle joué par les troubles d'évacuation du bassinet. Sur 10 malades sans récidive examinés à ce point de vue, nous avons retrouvé 7 évacuations normales et 3 évacuations retardées. Sur 5 malades récidivés, les 5 avaient un retard très marqué de l'évacuation. Ce fait est à rapprocher du retard d'évacuation qu'on observe dans les pyélonéphrites traînantes et qui ont, par là même, un mauvais pronostic.

En conclusion, on peut, par l'examen de la motricité du bassinet des malades récemment opérés, prévoir jusqu'à un certain point quelles sont leurs chances de récidive.

III

RECHERCHES EXPERIMENTALES SUR LES CONTRACTIONS DU BASSINET

La motricité du bassinet étudiée sur le rein fraîchement néphrectomisé. (En collaboration avec M. le Professeur Legueu et Palazzoli). Société Française d'Urologie, Séance du 20 juin 1927.

Ce travail a été entrepris pour contrôler les résultats de la pyéloscopie. En examinant les reins fraîchement néphrectomisés, nous avons constaté qu'il est possible de provoquer des contractions et que celles-ci se prolongent assez longtemps pour permettre leur étude. Bien entendu, il ne s'agit jamais de reins normaux, mais plusieurs de ces reins présentaient une intégrité à peu près complète de leurs voies excrétrices.

1° Technique.

Le rein est recueilli dans du sérum physiologique maintenu à 37°. Le bassinet est rempli, au moyen d'une aiguille introduite à travers le parenchyme, avec du sérum de Locké coloré à l'éosine. Une sonde urétérale terminée par un ballon de baudruche est introduite dans le bassinet et mise en communication avec un tambour de Marey. On peut ainsi obtenir un graphique des contractions pyéliques.

2° Caractère de ces contractions.

Quelle que soit l'excitation employée, elles se présentent toujours sous le même aspect :

a) au début, un temps perdu, court mais net ;

b) une phase de systole où le bassinet se contracte en masse, en une contraction rapide et énergique ;

c) une phase de diastole, beaucoup plus longue et plus lente, pendant laquelle tout se détend progressivement et où le bassinet reprend son aspect primitif;

d) pendant cette phase de diastole, toute nouvelle excitation reste sans réponse;

3° Variation des contractions au cours de l'examen.

Pendant les cinq premières minutes qui suivent la néphrectomie, le rein subit une période d'inhibition. Pendant les dix ou vingt minutes suivantes, on obtient des contractions franches et aboutissant à une éjaculation urétérale. Dans un troisième stade, les contractions vont en s'affaiblissant, le liquide s'échappe par l'extrémité de l'uretère, non par éjaculation, mais par une sorte d'incontinence. Ce stade précède de peu la mort du rein.

4° Excitations nécessaires pour obtenir une contraction.

Il est rare que ces contractions soient spontanées. En règle générale, on provoque leur apparition par une excitation mécanique, thermique ou électrique.

La localisation de l'excitation semble avoir une certaine importance :

a) Celles qui portent sur l'uretère provoquent des mouvements antipéristaltiques remontant du point excité vers le bassinet et les calices.

b) Celles qui portent au niveau du bassinet ou des calices déterminent une contraction en masse du bassinet, suivie, au début de la diastole, de l'éjaculation urétérale.

c) Les excitations bulbaires déterminent la formation de deux ondes contractiles dans des sens opposés : l'une se dirigeant vers le bassinet, l'autre vers l'uretère.

Ces résultats sont absolument concordants avec ceux de la pyéloscopie pratiquée antérieurement et ce n'est que dans le cas d'hydronéphrose, alors que la pyéloscopie avait montré une rétention complète, que nous avons eu la surprise de constater, sur le rein fraîchement néphrectomisé des contractions énergiques et *spontanées*.

IV

TECHNIQUE CHIRURGICALE

L abord du rein par voie thoraco-abdominale. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie.* Rapport de M. le professeur F. Legueu et *Archives Urologiques de la Clinique de Necker*, t. V, fasc. 2, avril 1926, p. 169.

Cette voie d'abord est destinée à donner une vue large sur la totalité du rein et en particulier sur son pôle supérieur.

1° Technique.

Nous décrirons la technique de cette opération pour le côté gauche, où cette voie d'abord est plus souvent indiquée, étant donné la situation plus élevée du rein.

a) Position de l'opéré : c'est la position dorso-latérale cambrée classique.

b) Incision cutanée. Elle se compose de deux segments : l'un thoracique, l'autre abdominal, convergeant au niveau de l'extrémité inférieure de la 11e côte. La portion thoracique, longue de 10 centimètres environ, est menée le long du bord supérieur de la 11e côte. La portion abdominale est dirigée dans le sens des fibres du grand oblique, de l'extrémité inférieure de la 11e côte jusqu'au niveau de la crête iliaque environ. Les deux segments de l'incision sont sensiblement dans le prolongement l'un de l'autre ou font un angle très obtus ouvert en bas et en arrière.

c) Incision de la paroi. On incise successivement le grand et le petit obliques; on s'arrête sur le muscle transverse qu'il est préférable de n'inciser que plus tard. Chemin faisant, on rencontre le dixième paquet vasculo-nerveux intercostal qui est lié et sectionné. On aborde

alors le segment thoracique en incisant franchement jusqu'à l'os, périoste compris. On dénude à la rugine et, en allant de la partie pos-



Fig. 1. — *Tracé de l'incision cutanée.*

Segment thoracique sur la partie inférieure de la 11e côte.
Segment abdominal oblique partant de l'extrémité antérieure de la 11e côte.



Fig. 2. — *Incision de la paroi*

Segment thoracique : incision jusqu'à la côte. Dégager à la rugine son bord supérieur et sa face interne. — Segment abdominal : section des muscles grand et petit obliques.

térieure de la côte vers son extrémité libre, le bord supérieur, puis la face interne de la 11e côte. A ce moment, on insinue l'index gauche

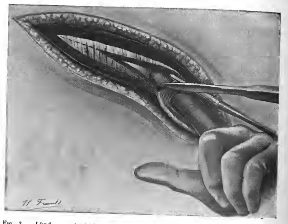


Fig. 3. — L'index gauche insinué le long de la face interne de la 11e côte charge l'insertion diaphragme transverse à l'extrémité de la côte. Section de cette insertion et incision du transverse de l'abdomen.

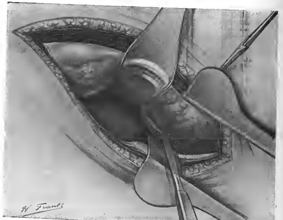


Fig. 4. — Le péritoine, la plèvre et le diaphragme sont refoulés. Incision de la loge rénale.

d'arrière en avant le long de la face interne de la côte; en arrivant près de l'extrémité inférieure de celle-ci, l'index charge l'arcade tendue de la face interne de la 10ᵉ côte à l'extrémité inférieure de la 11ᵉ côte, arcade fibreuse qui donne insertion aux fibres du diaphragme. Au niveau de l'extrémité antérieure de la côte, les fibres charnues du diaphragme se continuent avec les fibres du transverse de l'abdomen et l'index, poursuivant son chemin, charge ce trousseau musculaire. Aussitôt ce faisceau sectionné, le 10ᵉ espace s'ouvre largement. On incise le muscle transverse à main levée ou sur l'index insinué de haut en bas pour protéger

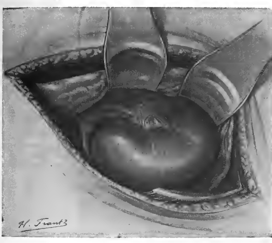


Fig. 5. — Le rein est découvert jusqu'à son pôle supérieur.

le péritoine. On refoule alors de dehors en dedans et en une seule masse le péritoine et, restant adhérents à lui et se décollant avec lui, le diaphragme et la plèvre.

d) Découverte du rein. On peut alors, selon les cas, ou aborder directement le rein dont on incise la gaine cellulo-graisseuse, ou, comme dans la technique de Grégoire, pratiquer successivement le décollement de sa gaine sur la face postérieure, puis sur la face antérieure, en refoulant le péritoine; l'on découvre ainsi largement le rein, dans toute son étendue.

e) Drainage. Il est préférable de drainer par une contre-ouverture postérieure et de fermer complétement l'incision antérieure.

f) Réfection de la paroi. Elle ne présente rien de spécial à noter. On uture avec soin les différents plans musculaires. Il n'y a pas à se préoccuper de la 11e côte, qui reste revêtue de périoste et de muscles sur son bord inférieur et se trouve comprise dans les muscles suturés.

2° Indications et avantages.

Le principal avantage de cette voie d'abord est de donner une vue large, qui est souvent très utile dans les opérations pour tumeurs du rein. Elle permet également une bonne exploration de la région du hile et notamment du bulbe du bassinet. Cette voie est souvent la seule praticable pour la néphrectomie chez les Pottiques.

V

CHIRURGIE URINAIRE EN GÉNÉRAL

1. — **L'infarctus chirurgical du rein et ses rapports avec les hémorragies consécutives aux opérations rénales conservatrices.** *Thèse inaugurale*, Paris, 1922. Arnette, éditeur.

A la suite de toute néphrotomie, et même à la suite de quelques pyélotomies, on peut observer des hémorragies secondaires, souvent assez graves pour nécessiter une néphrectomie d'urgence. Quelle est l'origine de ces hémorragies?

M. le professeur Legueu a établi qu'elles étaient consécutives à la formation d'un infarctus du rein. Cet infarctus résulte de l'oblitération d'une artère du rein. Ces artères sont terminales : l'infarctus chirurgical est consécutif à une lésion artérielle traumatique ou opératoire. Il reconnait deux grandes causes de fréquence sensiblement égale :

a) Une lésion du parenchyme (incision de néphrotomie, plaie du rein);

b) La rupture d'une artère anormale au cours d'une intervention conservatrice quelconque : néphrotomie, pyélotomie.

Après la néphrotomie, l'infarctus est presque fatal. Il est dû à la lésion d'une artère, soit par piqûre, soit par striction par une ligature trop serrée, soit plus souvent par section de l'artère au niveau de l'incision.

Dans les plaies du rein, l'infarctus est la règle. Ses causes sont les mêmes que dans la néphrotomie.

Quant aux ruptures d'artères anormales, elles peuvent survenir chaque fois qu'on extériorise le rein et peuvent passer complètement inaperçues. Leur rupture n'entraîne pas moins la formation fatale d'un infarctus,

Cinq aspects typiques de cancers du rein vérifiés opératoirement.

Planche extraite de « La Pyéloscopie » (Maloine 1927).



Fig. 1 Fig. 2

Fig. 3 Fig. 4 Fig. 5

Norbert Maloine, édit. *Phototypie Catala frères, Paris.*

Comment la présence de cet infarctus détermine-t-elle la production d'hémorragies secondaires?

L'infarctus est une lésion très fréquente après les opérations rénales conservatrices ou les plaies du rein. L'hématurie est, au contraire, rare. On peut donc conclure que l'infarctus évolue le plus souvent vers la cicatrisation de façon silencieuse.

Mais, dans un certain nombre de cas, l'hémorragie se produit. Elle est, en général, accompagnée d'un certain degré de sclérose et surtout d'infection qui semble jouer un rôle prépondérant dans la production de ces hémorragies.

II. — Les hémorragies de la néphrotomie.

Paris Médical, 13e année, N° 31, août 1923, p. 106.

Le gros danger de la néphrotomie réside dans les hémorragies, dont on peut distinguer 3 variétés :

1° Les hémorragies au cours de l'opération :

Elles peuvent gêner l'opérateur et devenir inquiétantes si elles se prolongent. On les limitera en incisant dans la zone dite exsangue et en réduisant autant que possible la longueur de l'incision. On doit de plus faire une hémostase temporaire par compression du pédicule.

2° Les hémorragies primitives.

Elles sont dues à une insuffisance de l'hémostase opératoire. Elles peuvent être internes ou externes. Elles ne peuvent être évitées qu'en soignant l'hémostase au cours de l'opération, c'est-à-dire en pratiquant une suture soigneuse et exacte du parenchyme rénal.

3° Les hémorragies secondaires.

Elles surviennent huit à dix jours après la néphrotomie. Ce sont les plus graves et les plus angoissantes. Pour expliquer ces hémorragies, il faut faire intervenir l'infarctus que nous avons précédemment envisagé.

III. — Le diagnostic précoce des cancers du rein et la pyélographie. (En collaboration avec M. le Professeur Legueu), *Paris Médical*, 15e année, N° 31, 1er août 1925, p. 108.

Il est inutile d'insister sur l'importance du diagnostic précoce dans le traitement du cancer du rein. La pyélographie semble nous apporter à ce point de vue un élément capital. Si, en effet, le diagnostic du cancer du rein est évident chez un malade qui présente à la fois une tumeur rénale et une hématurie, il est très difficile d'affirmer l'existence d'un cancer chez un malade qui présente une hématurie seul signe, même si cette hématurie a le caractère d'une hématurie néoplasique. Dans ce cas, la pyélographie peut nous apporter un gros appoint, en nous montrant l'une des déformations suivantes de l'ombre pyélique :

1° Absence partielle ou complète des éléments constituant l'ombre normale du bassinet et des calices.

2° Déformations portant principalement sur les calices et sur leur orientation.

3° Images lacunaires.

4° Contours flous et dégradés.

Aucune de ces modifications n'est en elle-même pathognomonique; mais, lorsqu'en présence d'une hématurie seul signe on redoute un cancer et que la pyélographie montre une de ces déformations, on doit poser nettement l'indication d'une intervention au moins exploratrice.

IV. — Diagnostic radiographique des calculs du rein et de la vésicule biliaire. (En collaboration avec H. Béclère). *Archives Urologiques de la Clinique de Necker*, t. IV, fasc. 1, p. 77.

C'est un diagnostic qui se pose souvent et qui est parfois difficile à résoudre.

On se basera :

A. — Sur les caractères radiographiques de l'ombre calculeuse

1° Localisation par rapport au squelette.

2° Localisation par rapport à l'ombre du rein ou de la vésicule biliaire.

3° Intensité de l'ombre calculeuse.

4° Forme et nombre des ombres calculeuses : le calcul rénal est plus irrégulier, plus angulaire ; le calcul biliaire plus arrondi et à facettes plus mousses.

5° L'uniformité de l'ombre : le calcul rénal est d'opacité uniforme ; le calcul biliaire présente des stratifications claires et foncées.

Tous ces caractères sont relatifs et ne peuvent apporter la certitude.

B. — Epreuves radiographiques complémentaires

1° Epreuves successives de face et de profil : le rein est plus fixe, la vésicule biliaire plus mobile.

2° Epreuves successives en decubitus dorsal, et decubitus ventral.

3° Stéréo-radiographies.

4° La radiographie de profil constitue le meilleur moyen de diagnostic : de profil, le calcul rénal se projette sur les corps vertébraux, alors que celui de la vésicule biliaire se projette très en avant de la colonne vertébrale.

C. — Epreuves radiographiques avec manœuvres complémentaires

1° Pyélographie de face.

2° Pneumo-pyélographie.

3° Pyélographie de profil.

4° Pneumo-rein de Careilli.

V. — **Calculs dans un rein mal formé et en ectopie. Difficulté de diagnostic.** (En collaboration avec M. le Professeur Legueu). Société Française d'Urologie. Séance du 14 janv. 1924.

Il s'agit d'un cas particulièrement difficile où se posait le diagnostic entre calcul du rein et calcul de la vésicule.

Le cathétérisme étant impossible, la pyélographie ne put être faite. La radiographie de profil montrait une ombre calculeuse se projetant très en avant de la colonne vertébrale. De plus, on sentait à la palpation une collusion crépitante sous la paroi antérieure. On avait donc porté le diagnostic de calcul de la vésicule. En réalité, l'intervention démontra qu'il s'agissait d'un calcul développé dans une hydronéphrose congénitale du rein en ectopie. Une néphrectomie trans-péritonéale fut pratiquée.

VII. **Rein en galette tuberculeux.** (En collaboration avec Verliac.) Société Française d'Urologie. Séance du 19 janvier 1925.

Il s'agit d'une présentation de pièce d'un rein en galette dont une portion était atteinte de tuberculose. L'intervention n'avait pas permis de pratiquer la néphrectomie et le malade mourut d'hémorragie. A l'autopsie, on trouva deux reins fusionnés en une masse trapézoïdale située au-dessous du promontoire et grossièrement lobée. Il n'y avait pas, à proprement parler, de hile rénal, les cinq pédicules vasculaires abordant le rein séparément et loin de l'abouchement des deux uretères. Il existait 3 sillons verticaux et 2 horizontaux ne correspondant pas à la séparation des reins et 2 uretères à abouchement vésical normal.

VIII. — **Abcès multiples et disséminés du rein au cours d'une septicémie à staphylocoques.** (En collaboration avec J. Quénu et Bonnard). Société Française d'Urologie. Séance du 18 fév. 1929.

Nous avons eu l'occasion d'observer une malade, qui, au cours d'une septicémie à staphylocoques ayant eu son origine dans des furoncles de la paupière et du bras, fut atteinte successivement d'hépatite suppurée avec ictère, puis d'une localisation rénale droite avec gros rein douloureux sans péri-néphrite.

Le diagnostic fut posé par élimination, puisqu'il ne s'agissait manifestement ni de pyonéphrose, ni de phlegmon péri-néphrique. Notre première intention fut d'opérer cette malade en présence d'une localisation rénale indiscutable au cours d'une septico-pyohémie. Mais, d'une part la malade présentait une lésion hépatique en évolution, et d'autre part l'état local, loin de s'aggraver, s'améliora sous l'action du vaccin. Ceci nous engagea à temporiser. Nous avons eu lieu de le regretter. En effet, l'état général devint grave. Nous avons été contraints de pratiquer la néphrectomie, qui était la seule opération possible, étant donnée la dissémination des abcès dans tout le parenchyme rénal. La malade mourut de collapsus dans les heures qui suivirent.

IX. — **Pyélographie d'un rein en fer à cheval.** (En collaboration avec M. le Professeur Legueu). Société française d'Urologie. Séance du 18 mars 1929.

X. — **La voie intra-péritonéale pour l'extirpation des grands diverticules de la vessie.** (En collaboration avec le Professeur Legueu). Société française d'Urologie. Séance du 18 fév. 1925.

VI

CHIRURGIE GÉNÉRALE

I. — Gravité des lésions artérielles du membre inférieur dans les plaies de guerre et fréquence de la gangrène consécutive. (En collaboration avec P. Mocquot). *Revue de Chirurgie*, 36e année, nos 3 et 4, mars-avril 1917, p. 241-267.

Ce travail, basé sur 61 observations de plaies artérielles des membres inférieurs, attirait l'attention sur la gravité de leur pronostic. En effet, un grand nombre de ces lésions se terminaient par une gangrène gazeuze, celle-ci étant due à deux causes s'aggravant mutuellement : l'ischémie d'une part, l'infection d'autre part.

Nous attirions dés ce moment l'attention sur l'importance des lésions de contusion des masses musculaires, sur l'aggravation que provoquent les lésions osseuses et nerveuses et sur la nécessité d'intervenir précocement et largement.

Le nombre élevé d'amputations nécessitées par ces lésions et la mortalité élevée de ces amputations secondaires chez les blessés affaiblis et infectés, mérite d'attirer l'attention sur la gravité toute spéciale des lésions artérielles du membre inférieur.

II. — Plaies du rectum par projectiles de guerre. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, février 1918, t. XLIV, n° 5, p. 259-269, et *Revue de Chirurgie*, 1919.

Ayant observé 30 plaies du rectum, nous avons publié les résultats de notre pratique.

Nous distinguons les plaies du rectum péritonéal très graves et qui doivent être traitées par laparotomie, et les plaies du rectum sous-péritonéal et de l'anus.

Sur 19 observations, nous avons eu 10 guérisons et 9 morts.

Le traitement de ces plaies du rectum sous péritonéal comporte 3 indications principales :

Le traitement de la plaie, des parties molles et du squelette, qui doit être largement pratiqué.

Le traitement de la plaie du rectum dont la suture doit être tentée.

Enfin l'exclusion du rectum par un anus iliaque.

Il faut envisager le cas particulier de plaies recto-urinaires. Il faut distinguer parmi elles des plaies hautes recto-vésicales, et des plaies basses ano-urétérales. Dans ce cas, la dérivation est particulièrement difficile : doit-elle porter sur les urines (cystostomie) ou sur les matières (anus iliaque)? Les résultats de notre pratique nous ont montré qu'il fallait toujours faire une cystostomie et qu'il était quelquefois préférable d'y ajouter l'anus iliaque.

III. — **Perforation gastrique chez un nourrisson d'un mois. Péritonite à streptocoques.** En collaboration avec Phelip. *Archives de la Faculté de Médecine*, 1920.

IV. — **Collaboration au nouveau traité de chirurgie publié sous la direction de MM. Delbet et Schwartz.** En collaboration avec MM. Anselme Schwartz et J. Quénu nous avons écrit le Volume XXIV de ce traité : *Chirurgie de l'abdomen, traumatismes, maladies des parois et du péritoine.*

Nous avons personnellement écrit les articles suivants :

Plaies pénétrantes de l'abdomen.
Péritonites aiguës.
Echinococcose péritonéale.

Mayenne, imprimerie Floch. — 23-4-1929